



⑪ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 196 42 838 A 1**

⑤ Int. Cl.⁶:
B22 C 9/08

⑲ Aktenzeichen: 196 42 838.6
⑳ Anmeldetag: 17. 10. 96
㉓ Offenlegungstag: 31. 7. 97

DE 196 42 838 A 1

Mit Einverständnis des Anmelders offengelegte Anmeldung gemäß § 31 Abs. 2 Ziffer 1 PatG

⑦① Anmelder:

Mercedes-Benz Aktiengesellschaft, 70327 Stuttgart,
DE

⑦② Erfinder:

Sohr, Wilfried, Dipl.-Ing., 69469 Weinheim, DE

⑤⑥ Entgegenhaltungen:

DE 1 95 03 456 C1
DE 42 19 632 A1
DE 35 25 637 A1

Roll, Franz: Handbuch der Gießerei-Technik,
Springer 1970, S.930;
Brunhuber, Ernst (Hrsg.): Giesserei Lexikon,
Ausgabe 1986, 3.Aufl., »Einschnürkern«, S.206/7;

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤④ Speiser für ein metallisches Gußwerkstück

⑤⑦ Ein Speiser aus einer insbesondere exothermen Heizmasse in der Form einer Glocke mit einem eingezogenen Glockenrand für ein metallisches Gußwerkstück soll rationeller als bisher herstellbar sein und bezüglich der Funktion des als Brechkern dienenden Glockenrandes verbessert werden. Zu diesem Zweck wird der Glockenrand von einem aufgesetzten flachen Ringteil, das ein Blechring sein kann, gebildet.

Das flache Ringteil kann aufgeklebt oder aufgeklemmt sein.

DE 196 42 838 A 1

Die Erfindung betrifft einen Speiser aus einer insbesondere exothermen Heizmasse für ein metallisches Gußstück in der Form einer Glocke mit einem eingezogenen Glockenrand.

Ein derartiger Speiser ist aus DE 195 03 456 C bekannt. Jener Speiser ist einstückig aus gleichem Material hergestellt. Der eingezogene Glockenrand dient dazu, ein leichtes und sicheres Abbrechen eines mit Gußmasse gefüllten Speisers von dem zugehörigen fertigen Gußteil zu gewährleisten. Ein eingezogener Glockenrand erschwert die Herstellung eines einteiligen Speisers.

Hiervon ausgehend beschäftigt sich die Erfindung mit dem Problem, einen Speiser mit eingezogenem Glockenrand rationeller als bisher herzustellen. Der eingezogene Glockenrand wird in der Fachsprache als Brechkern bezeichnet und seine Wirkung hängt ganz wesentlich von der ihm gegebenen Form ab. Daher ist es ein weiteres Ziel der Erfindung, dem als Brechkern dienenden Glockenrand des Speisers eine entsprechend "brechwirksame" Form und Ausgestaltung zu geben.

Zur Lösung dieses Problems wird erfindungsgemäß ein den Glockenrand bildendes flaches auf den Speiser-Grundkörper aufzusetzendes Ringteil vorgeschlagen.

Dieses Ringteil kann ein einfacher Blechring sein. Eine besonders vorteilhafte Eigenschaft eines Blechringes besteht in der plastischen Verformbarkeit des Bleches, wodurch ein Teil der Aufprallenergie beim Aufformen des Speisers absorbiert werden kann. Anstelle eines Blechringes kann somit auch ein Ring jedes anderen, möglichst plastisch verformbaren Materials eingesetzt werden, sofern dieses Material nur keine elastisch rückfedernde Eigenschaft besitzt. Eine federnde Eigenschaft würde nach dem Aufformen des Speisers die unter dem Speiser befindliche Sandschicht beschädigen oder zerstören.

Ein wichtiger Vorteil eines Blechringes besteht unter anderem darin, daß durch seine kraftabsorptive Eigenschaft die Sandschicht unter dem Speiser besonders dünn gehalten werden kann. Dadurch ergibt sich ein verminderter speisungstechnischer Abschirmeffekt im Speiserhals, was zu einer verbesserten Speiserwirksamkeit führt.

Das erfindungsgemäße Ringteil kann in beliebiger Weise mit dem Grundkörper des Speisers verbunden sein. Eine recht einfache Verbindungsart besteht darin, das Ringteil aufzukleben, aufzuklemmen oder auch aufzutackern.

Ein Speiser mit einem aufgesetzten Fußteil an dem offenen Glockenrand ist bereits aus DE 42 19 632 A bekannt. Das dortige Fußteil ist jedoch ein relativ kompliziert ausgebildetes Formteil, das mit dem erfindungsgemäß vorgeschlagenen flachen Ringteil zumindest aus dem Gesichtspunkt einer rationellen Fertigung nicht vergleichbar ist.

Ein Ausführungsbeispiel ist in der Zeichnung dargestellt, die einen Schnitt durch einen Speiser zeigt.

Der glockenförmige Grundkörper 1 des Speisers besteht aus exothermem Material. An dem offenen Glockenrand ist ein radial in die Glockenöffnung ragender Blechring 2 als Brechkern aufgeklebt.

Wie ein derartiger Speiser bei einer Gußteilherstellung eingesetzt wird, ist in der eingangs zitierten DE 195 03 456 C ausführlich beschrieben.

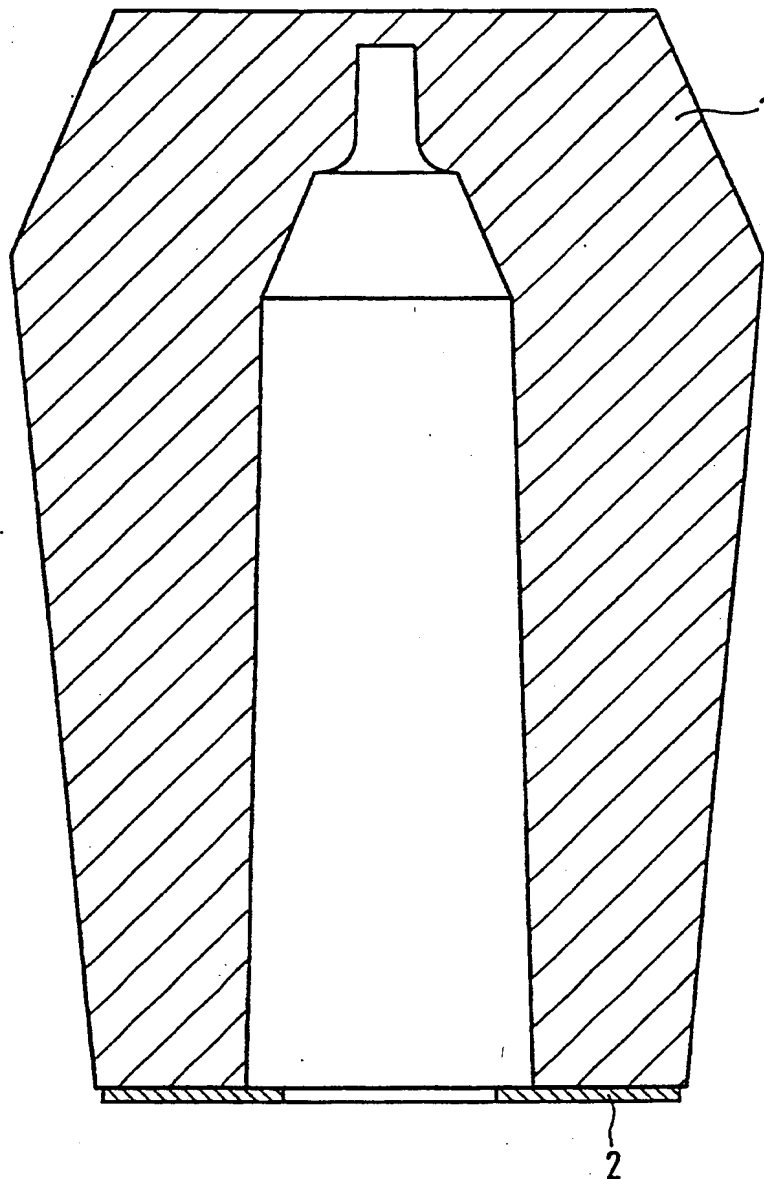
1. Speiser aus einer insbesondere exothermen Heizmasse in der Form einer Glocke mit einem eingezogenen Glockenrand für ein metallisches Gußwerkstück, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Glockenrand von einem aufgesetzten flachen Ringteil (2) gebildet ist.

2. Speiser nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das flache Ringteil ein Blechring (2) ist.

3. Speiser nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das flache Ringteil (2) aufgeklebt ist.

4. Speiser nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das flache Ringteil (2) aufgeklemt ist.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen



(19) **FEDERAL REPUBLIC
OF GERMANY**

(12) **Disclosure Document**

(51) Int. Cl.⁶:
B 22 C 9/08

(10) **DE 196 42 838 A 1**

**GERMAN
PATENT
OFFICE**

(21) File reference: 196 42 838.6

(22) Date of application: 17.10.96

(43) Date of disclosure: 31.07.97

Application disclosed with the applicant's agreement in accordance with Art. 31(2) (1), Patent Law

(71) Applicant:
Mercedes-Benz Aktiengesellschaft, 70327
Stuttgart, DE

(72) Inventor:
Sohr, Wilfried, Dipl.-Ing., 69469 Weinheim,
DE

(56) Cited documents:
DE 1 95 03 456 C1
DE 42 19 632 A1
DE 35 25 637 A1
Roll, Franz : Handbuch der Gießerei-
Technik, Springer 1970, p. 930;
Brunhuber, Ernst (publ): Giesserei Lexikon,
1986 version, 3rd edit., "Einschnürkern", p.
206/7;

Request for examination filed in accordance with Art. 44, Patent Law

(54) Riser for a metal casting

(57) A riser made from a particularly exothermic heating material in the form of a bell with a drawn-in edge for a metal casting should be capable of being manufactured more economically than previously and improved in relation to the function of the bell edge, which acts as a breaker core. For this purpose, the bell edge is formed from a ring-shaped part, possibly a sheet-metal ring, which is placed on top.

The flat ring-shaped part may be adhered or clamped on.

The following information has been taken from the documents submitted by the applicant.

Description

The invention involves a riser made from a particularly exothermic heating material for a metal casting in the form of a bell with a drawn-in edge.

A riser of this type is known from DE 195 03 456 C. That riser is made from a single piece in the same material. The drawn-in bell edge is used to ensure the easy, reliable break-off of a riser full of casting material from the associated finished casting. A drawn-in bell edge makes production of a one-piece riser difficult.

Using this as its starting point, the invention is concerned with the problem of producing a riser with a drawn-in bell edge more economically than previously. The drawn-in bell edge is referred to as a breaker core in the technical jargon and its action depends essentially on its shape. Consequently, a further aim of the invention is to give the riser bell edge acting as the breaker core a correspondingly "break-effective" shape and design.

To solve this problem, the invention proposes a flat, ring-shaped part forming the bell edge and placed on the riser body.

This ring-shaped part may be a simple sheet-metal ring. A particularly advantageous property of a sheet-metal ring is the ductility of the sheet metal, which enables part of the impact energy occurring during the moulding of the riser to be absorbed. A sheet-metal ring may therefore be replaced with a ring made from any other material, if possible one that is ductile, provided this material does not have any spring-back properties. A springing property would damage or destroy the layer of sand located beneath the riser following its moulding.

One important advantage of a sheet-metal ring is that its force-absorbing property means that the layer of sand beneath the riser can be kept particularly thin. This produces a reduced screening effect in the riser neck, leading to greater riser efficiency.

The ring-shaped part in the invention may be attached to the riser's body in any way. A particularly simple method of attachment involves adhering, clamping or stapling the ring-shaped part on.

A riser with a base section added at the open bell edge is already known from DE 42 19 632 A. However, the base section in that case is a relatively complex moulded part, which cannot be compared with the flat, ring-shaped part suggested in the invention, at least from the point of view of economical production.

A sample embodiment is shown in the drawing, which depicts a section through a riser.

The bell-shaped base 1 of the riser consists of exothermic material. A sheet-metal ring 2 projecting radially into the bell opening is adhered to the open bell edge.

The way in which such a riser is used to produce castings is described in detail in patent DE 195 03 456 cited at the beginning.

2

Patent claims

1. A riser made from a particularly exothermic heating material in the form of a bell with a drawn-in edge for a metal casting, **characterised in that** the bell edge is formed by a flat, ring-shaped part (2) placed on top.
2. A riser according to claim 1, characterised in that the flat, ring-shaped part is a sheet-metal ring (2).
3. A riser according to claim 1 or 2, characterised in that the flat, ring-shaped part (2) is adhered on.
4. A riser according to claim 1 or 2, characterised in that the flat, ring-shaped part (2) is clamped on.

Also 1 page(s) of drawings

DRAWINGS PAGE 1

Number: **DE 196 42 838 A1**
Int. Cl.⁶: **B 22 C 9/08**
Disclosure date: **31 July 1997**

[Drawing]